

DU 73C-E..., DU 73S-E..., FHU 73



- de** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche.
- en** Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas.
- fr** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles.
- es** Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
- it** Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.
- nl** Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
- fi** Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
- sv** Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
- da** Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i explosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
- pt** Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
- el** Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων. Αν δεν μπορείτε να κατανοήσετε το περιεχόμενο του εγχειριδίου αυτού, μπορείτε να παραγγείλετε από την εταιρεία μας ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.



es) Declaración de conformidad

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemania, garantiza que el producto cumple lo estipulado por la Directiva CEM 89/336/CEE y la Directiva 94/9/CE. La prueba de conformidad se presenta según las normas expuestas.

it) Dichiarazione di conformità

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, Maulburg, Germania, assicura che il prodotto è conforme ai regolamenti della direttiva CEM 89/336/CEE e della direttiva 94/9/CE. Prova della conformità è fornita dall'osservanza degli standard elencati.

nl) Conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser, Maulburg, Duitsland, waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van de CE-markering dat het product overeenstemt met de voorschriften van de EMC-richtlijn 89/336/EWG en de richtlijn 94/9/EG. De overeenstemming wordt door de genoemde normen bewezen.

fi) Varmennustodistus

Tällä varmennustodistuksella sekä CE-merkillä, valmistaja Endress+Hauser, Maulburg, Saksa, vakuuttaa, että tuote on direktiivien EMC 89/336/ETY ja 94/9/EUmukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

sv) Försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland försäkrar med denna försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att produkten uppfyller bestämmelserna i EMC-direktivet 89/336/EEG och direktiv 94/9/EG. Överensstämmelsen påvisas genom givna standarder.

da) Overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland, at produktet er i overensstemmelse med bestemmelserne i det EMC-regulativ 89/336/EEC og Direktiv 94/9/EC. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte standarder.

pt) Declaração de Conformidade

Com esta Declaração de Conformidade e o anexo do CE-Mark, o fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemanha, garante que o produto obedece aos regulamentos da Directiva EMC 89/336/EEC e Directiva 94/9/EC. A prova da conformidade é apresentada segundo os padrões indicadas.

el) Μ' αυτήν την Δήλωση

Συμμόρφωσης και τη συνημμένη σήμανση CE, ο βεβαιώνει η Endress+Hauser, Maulburg, Γερμανία ότι το προϊόν συμμορφώνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/336/EOK περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/EE. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG 03 011-a

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité

Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Ultraschallsensor

DU 73.-E...., FHU 73

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
conforms with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Ex-Richtlinie 94/9/EG

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326 (2001) EN 50281-1-1 (1998)+A1
EN 61010-1 (1995)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **BVS 03 ATEX E 130**

EC-Type Examination Certificate No.:
Numéro de l'attestation d'examen CE de type:

Benannte Stelle: **TÜV Hannover/Nr. 0032**

Notified body performing the QA surveillance:
Organisme notifié de contrôle du système de qualité:

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **95**

CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 06.05.2003

i.v. J. Klotz
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Manager de Certification

Endress+Hauser
The Power of Know How



nivosonic

DU 73C-E..., DU 73S-E..., FHU 73

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

DU73C-E... (CE) (Ex) II 1/3 D IP65 T*(s.Seite 3)

DU73S-E... (CE) (Ex) II 1/2 D IP68 T 80 °C

FHU73 (CE) (Ex) II 3 D IP65 T 65 °C

- Gerätegruppe _____
- Gerätekategorie: (Sensor / Gehäuse bzw. Gesamtgerät) _____
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Stäuben _____
- Gehäuseschutzart nach EN 60529 _____
- Maximale Oberflächentemperatur _____

Allgemeine Erläuterungen zu den Einsatzbereichen:

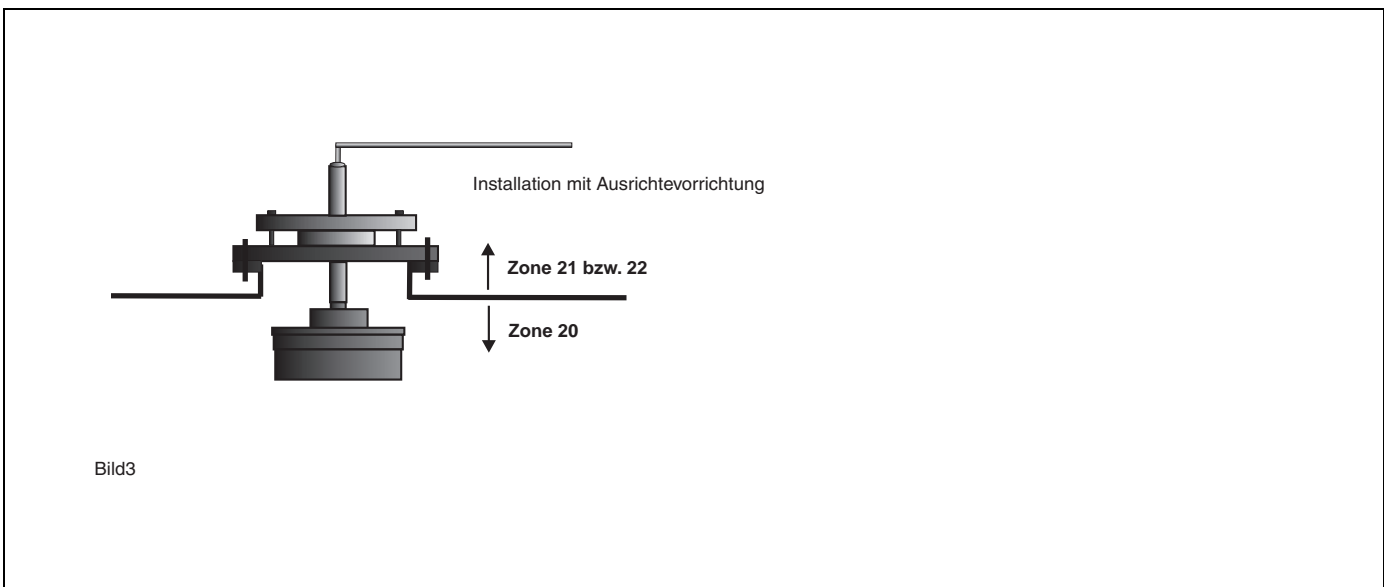
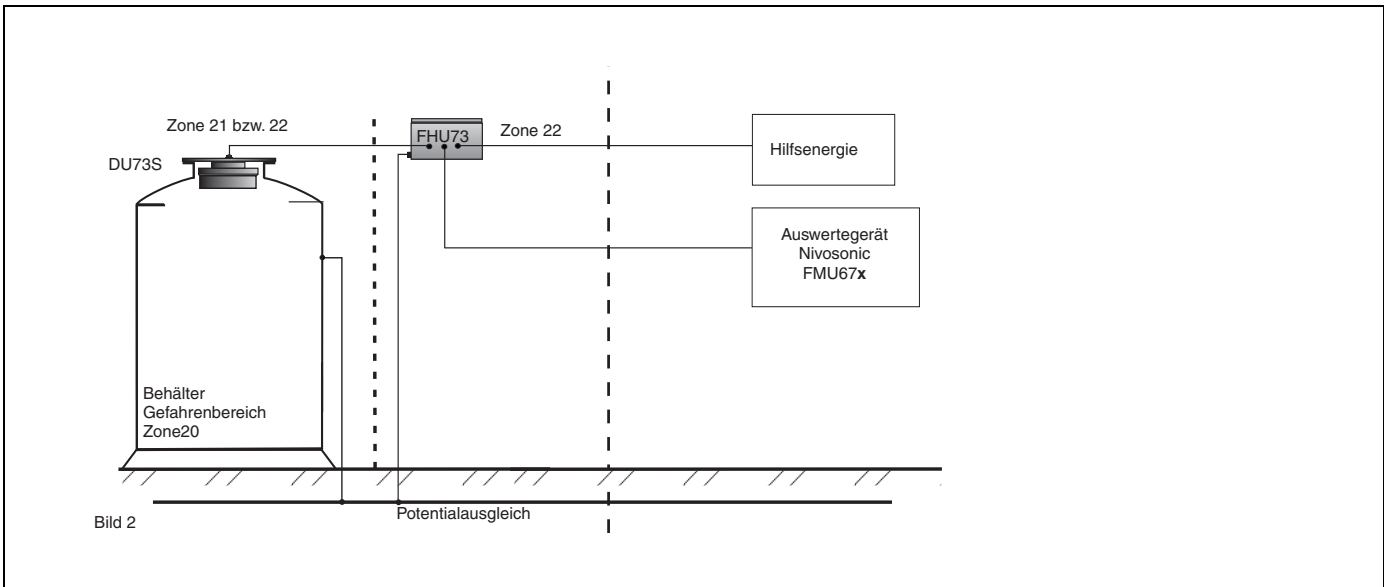
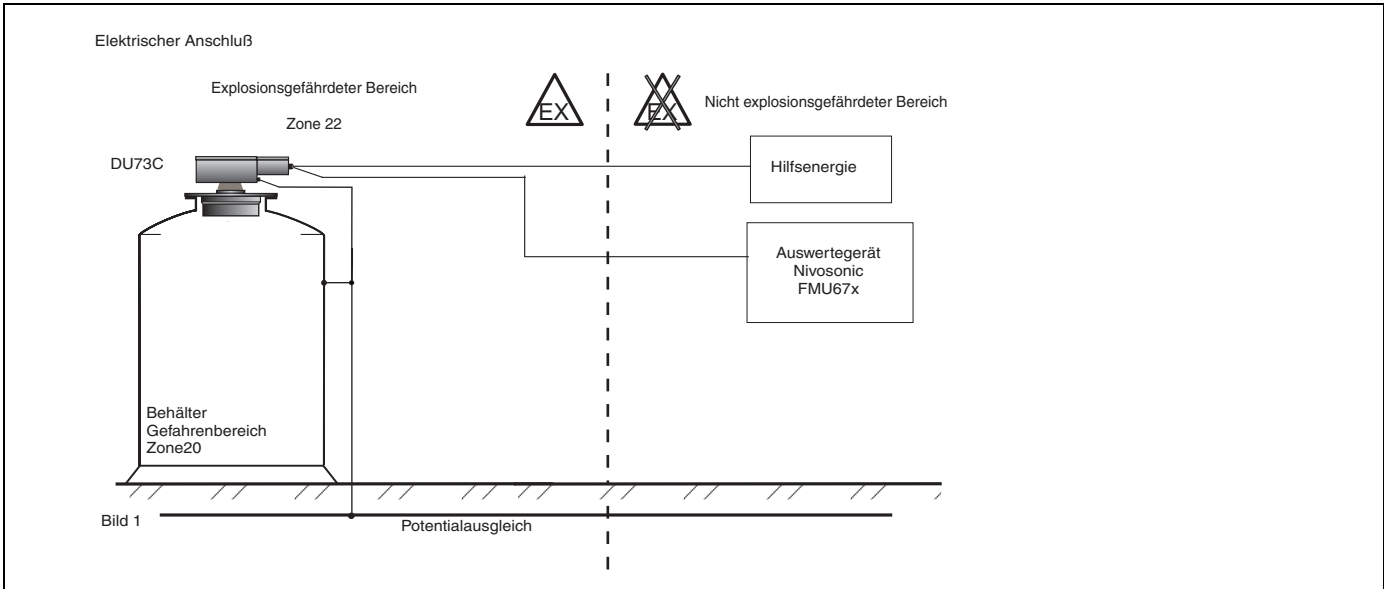
Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22



Endress + Hauser

The Power of Know How





Sicherheitshinweise Ultraschallsensoren DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
 Beachten Sie die Installations- und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.
 Das Gehäuse ist in den örtlichen Potentialausgleich mit einzubeziehen.
 Betreiben Sie den Standaufnehmer nicht außerhalb der elektrischen und thermischen Kenngrößen.
 Kabeleinführungen und Gehäusedeckel nach der Installation dicht verschließen.
 Zur Montage der Separatversion kann die Ausrichtevorrichtung FAU40 verwendet werden.

Ultraschallsensor DU73C-E... DU73S-E... Elektronik FHU73 Gehäuseschutzart Sensor Gehäuseschutzart Elektronik	DMT ..ATEX... II 1/3 D IP65 T* II 1/2 D IP68 T 80 °C II 3 D IP65 T 65 °C IP68 IP65
---	---

(T*) Thermische Daten DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

DU73C-E... Max. Oberflächentemperatur des Sensors (Kategorie 1D) bei 80 °C Umgebungstemperatur	T 80 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Sensor (Zone 20)	- 20 °C...+80 °C
Max. Oberflächentemperatur des Elektronikgehäuses (Kategorie 3D) bei 60 °C Umgebungstemperatur	T 65 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Elektronikgehäuse (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

DU73S-E... Max. Oberflächentemperatur des Sensors (Kategorie 1D) bei 80 °C Umgebungstemperatur	T 80 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Sensor (Zone 20) Zulässiger Umgebungstemperaturbereich Kabeleinführung und Kabel (Zone 21 bzw. 22)	-20 °C...+80 °C -20 °C...+80 °C

FHU73 Max. Oberflächentemperatur des Elektronikgehäuses (Kategorie 3D) bei 60 °C Umgebungstemperatur	T 65 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Elektronikgehäuse (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

Elektrische Anschlußdaten (DU73C-E bzw. FHU73)	
Gleichspannung / Leistungsaufnahme	20 ... 30 VDC / 5,5 W
Wechselspannung / Leistungsaufnahme	20 ... 30 VAC / 8 VA oder 36 ... 60 VAC / 8 VA oder 90 ... 146 VAC / 8 VA oder 180 ... 276 VAC / 8 VA
Signalstromkreis	≤ 5 VDC

Die Geräte sind abhängig vom Nennspannungsbereich mit folgenden 5x20 mm G-Sicherungseinsätzen abgesichert.

Nennspannungsbereich	Sicherung	
20 ... 30 VDC	T 400 mA	250 V
20 ... 30 VAC	T 500 mA	250 V
36 ... 60 VAC	T 250 mA	250 V
90 ... 146 VAC	T 80 mA	250 V
180... 276 VAC	T 50 mA	250 V



nivosonic

DU 73C-E..., DU 73S-E..., FHU 73

BVS 03 ATEX E 130

Associated Documentation
TI 178F

Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC:

DU73C-E... (CE) (Ex) II 1/3 D IP65 T* (s.page 3)

DU73S-E... (CE) (Ex) II 1/2 D IP68 T 80 °C

FHU73 (CE) (Ex) II 3 D IP65 T 65 °C

- Equipment Group _____
- Equipment category: (Sensor/housing or complete unit respectively) _____
- For explosive mixtures of air and combustible dusts _____
- Degree of protection acc. to EN 60529 _____
- Max. surface temperature _____

General descriptions of the areas of application:

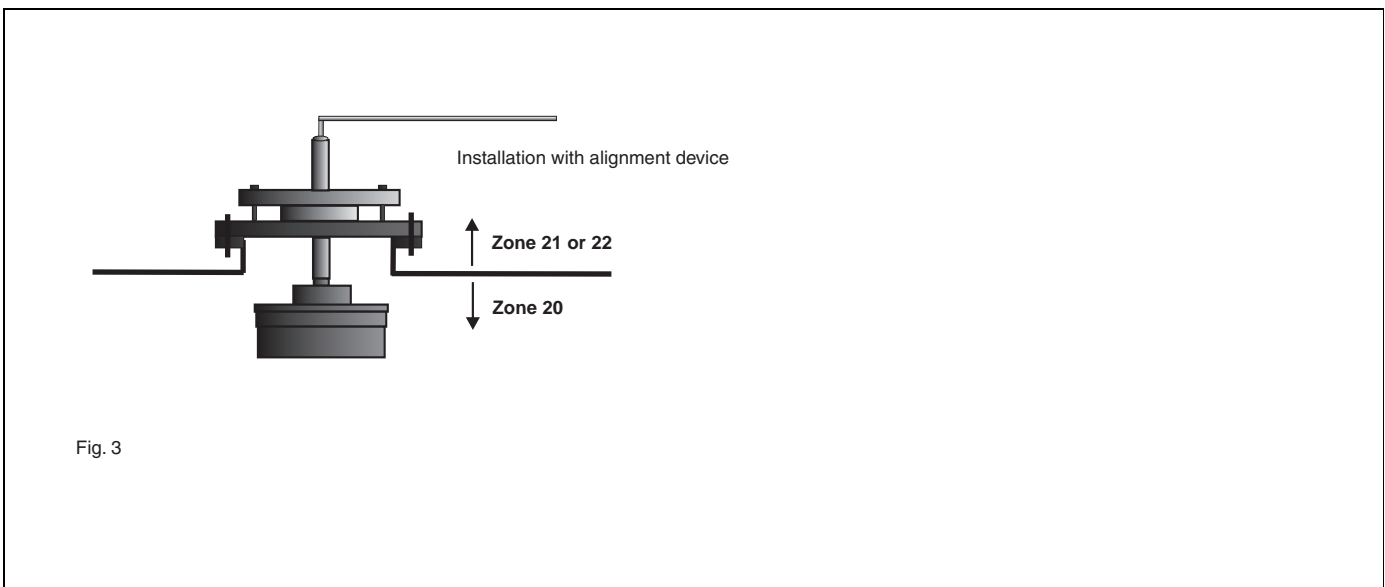
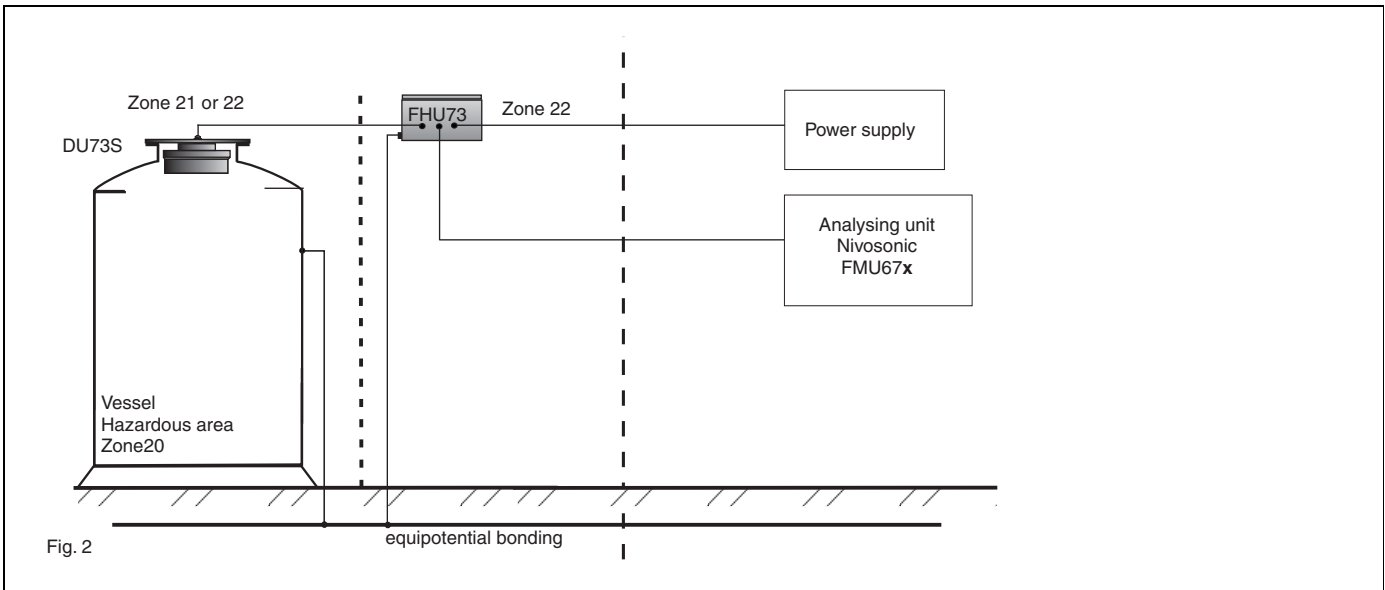
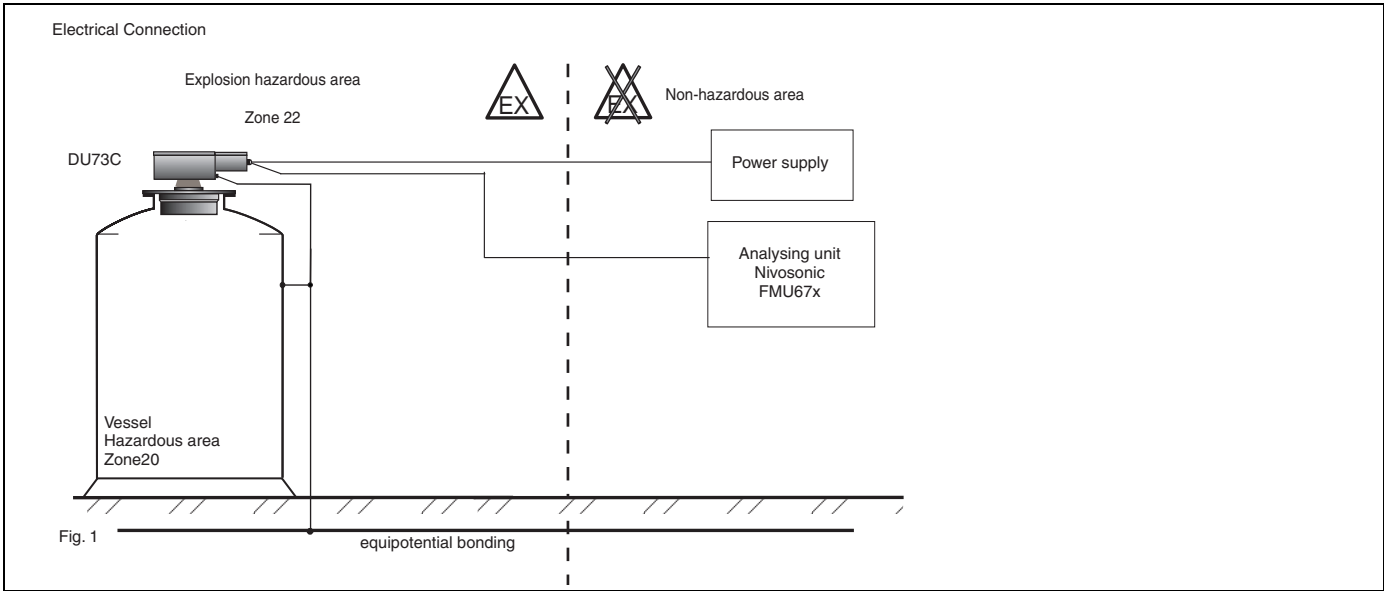
Equipment Category	Hazard due to explosive gas-air mixtures (G)	Hazard due to explosive dust-air mixtures(D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22



Endress + Hauser

The Power of Know How





Safety Notes Ultrasonic Sensors DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
 Follow the installation and safety instructions contained in the Operating Instructions.
 The housing must be connected to the local potential equalisation.
 Do not operate the sensor outside the specified electrical, thermal and mechanical parameters.
 Tightly close the cable entries and housing cover after installation.
 The separate version can be mounted using the alignment device FAU 40.

Ultrasonic Sensor DU73C-E... DU73S-E... Elektronics FHU73 Degree of protection sensor Degree of protection elektronics	DMT ..ATEX... II 1/3 D IP65 T* II 1/2 D IP68 T 80 °C II 3 D IP65 T 65 °C IP68 IP65
---	---

(T*) Thermal Data DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

DU73C-E... Max. surface temperature of the sensor (Category 1D) at an ambient temperature of 80 °C	T 80 °C
Permissible range of ambient temperature at sensor (Zone 20)	- 20 °C...+80 °C
Max. surface temperature of the electronics housing (Category 3D) at an ambient temperature of 60 °C	T 65 °C
Permissible range of ambient temperature at electronics housing (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

DU73S-E... Max. surface temperature of the sensor (Category 1D) at an ambient temperature of 80 °C	T 80 °C
Permissible range of ambient temperature at sensor (Zone 20) Permissible range of ambient temperature at cable entry and cable (Zone 21 or 22)	-20 °C...+80 °C -20 °C...+80 °C

FHU73 Max. surface temperature of the electronics housing (Category 3D) at an ambient temperature of 60 °C	T 65 °C
Permissible range of ambient temperature at electronics housing (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

Electrical connection data (DU73C-E or FHU73)	
direct voltage / power consumption	20 ... 30 VDC / 5,5 W
alternating voltage / power consumption	20 ... 30 VAC / 8 VA or 36 ... 60 VAC / 8 VA or 90 ... 146 VAC / 8 VA or 180 ... 276 VAC / 8 VA
Signal circuit	≤ 5 VDC

Depending on the range of nominal voltage the devices are protected by the following 5x20 mm fuse links:

Nominal voltage range	Fuse	
20 ... 30 VDC	T 400 mA	250 V
20 ... 30 VAC	T 500 mA	250 V
36 ... 60 VAC	T 250 mA	250 V
90 ... 146 VAC	T 80 mA	250 V
180... 276 VAC	T 50 mA	250 V



nivosonic

DU 73C-E..., DU 73S-E..., FHU 73

BVS 03 ATEX E 130

Documentation correspondante
TI 178F

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE:

DU73C-E... C E II 1/3 D IP65 T* (page 3)

DU73S-E... C E II 1/2 D IP68 T 80 °C

FHU73 C E II 3 D IP65 T 65 °C

- Groupe d'appareils _____
- Catégorie d'appareils (capteur/boîtier ou appareil complet) _____
- Pour mélanges explosifs d'air et de poussières inflammables _____
- Degré de protection du boîtier selon EN 60529 _____
- Température de surface maximale _____

Explications générales relatives aux domaines d'application:

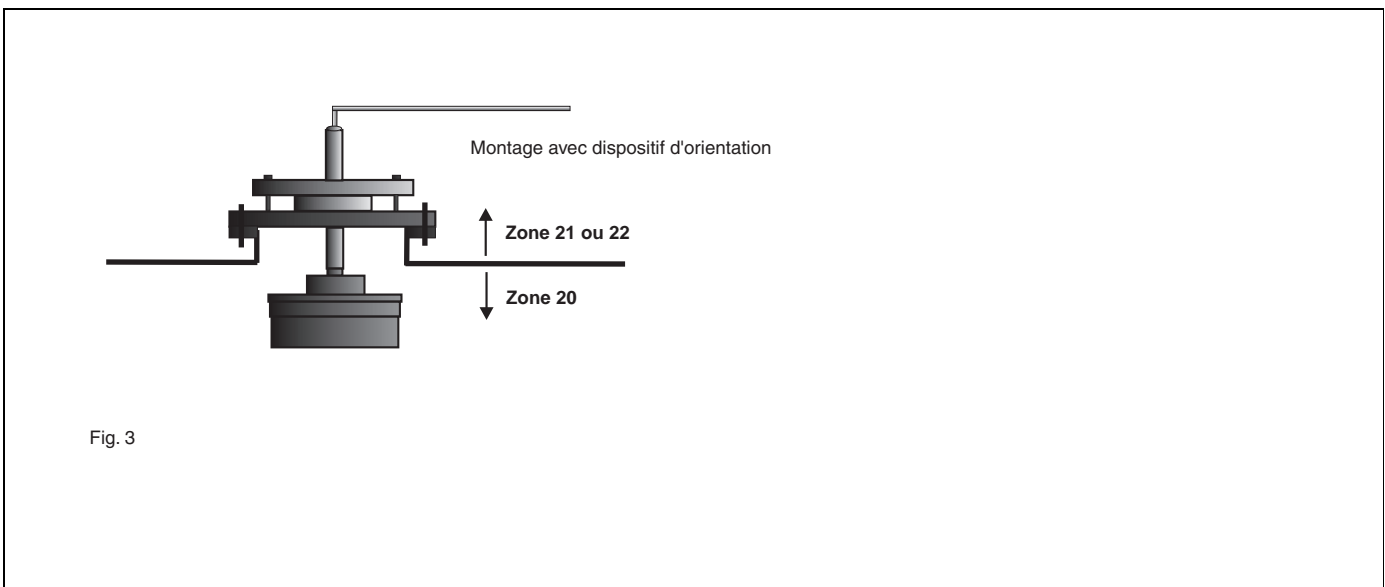
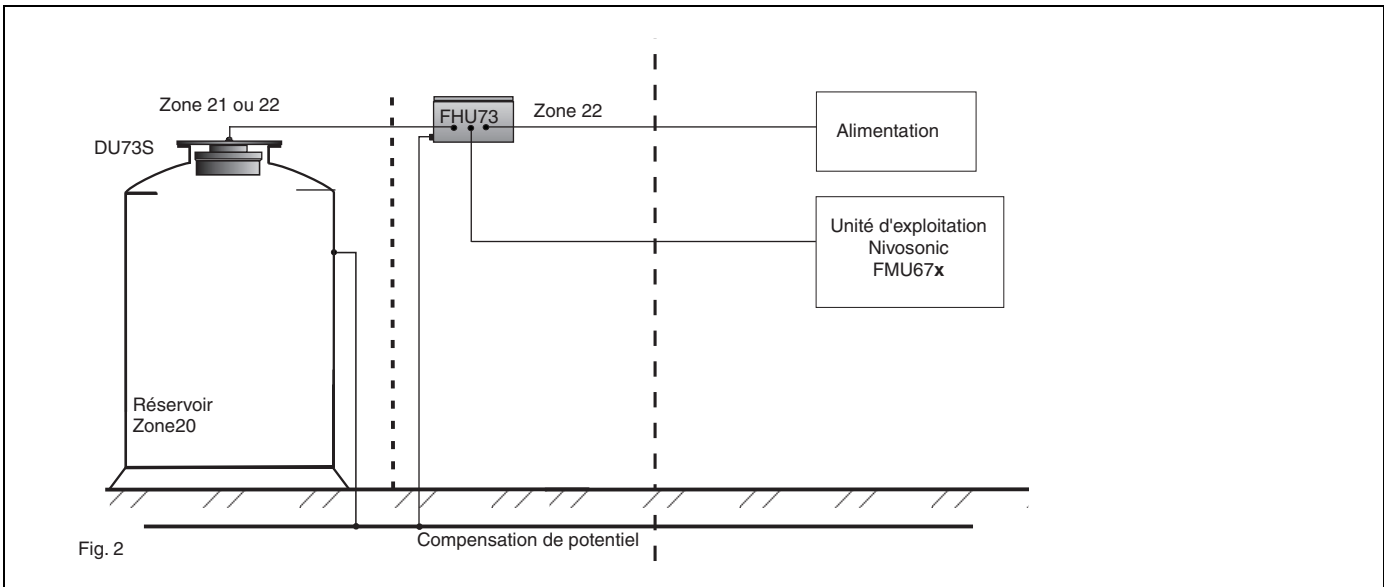
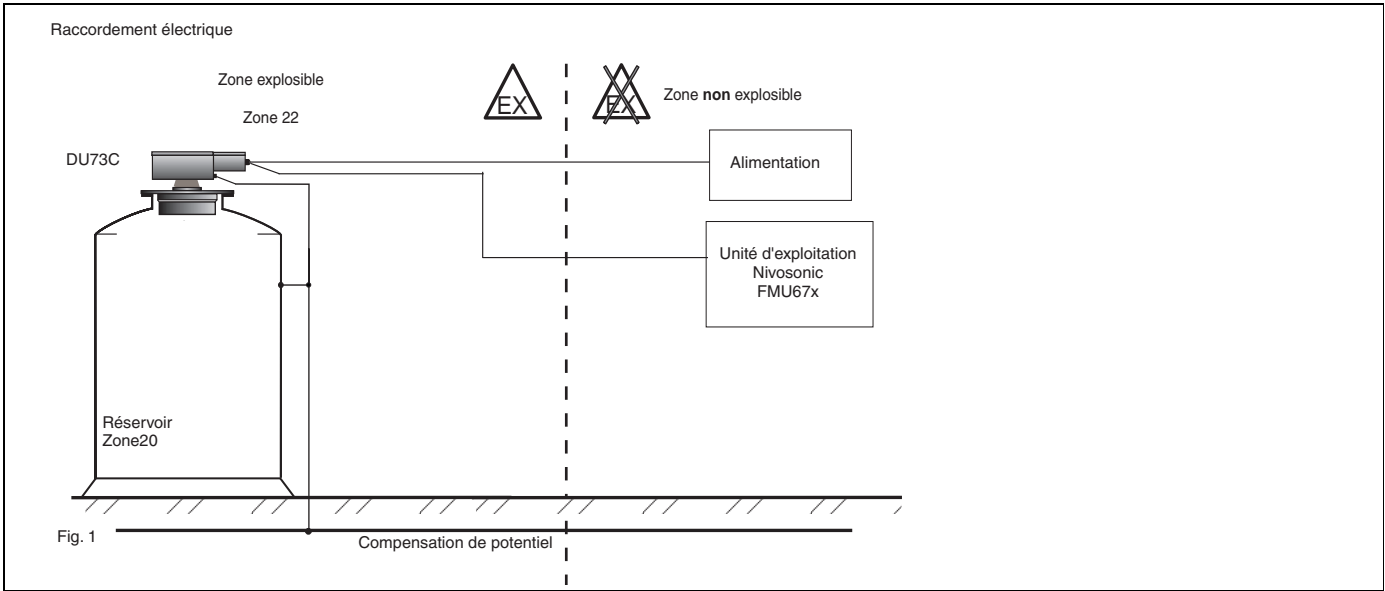
Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs gaz-air (G)	Mélanges explosifs poussières-air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22



Endress + Hauser

The Power of Know How





Conseils de sécurité pour les sondes ultrasoniques DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.

Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.

Le boîtier doit être intégré dans la compensation de potentiel locale.

Ne pas utiliser la sonde de niveau en dehors des limites nominales électriques et thermiques.

Après installation fermer de manière étanche les entrées de câble et le couvercle du boîtier.

Pour le montage de la sonde séparé il est possible d'utiliser le dispositif d'orientation FAU 40.

Sonde Ultrasonique	DMT ..ATEX...
DU73C-E...	II 1/3 D IP65 T*
DU73S-E...	II 1/2 D IP68 T 80 °C
Electronique FHU73	II 3 D IP65 T 65 °C
Degré de protection Capteur	IP68
Degré de protection Electronique	IP65

(T*) Données thermiques DU73C-E..., DU73S-E..., FHU73

DU73C-E... Température de surface maximale du capteur (Catégorie 1D) pour 80 °C de température ambiante	T 80 °C
Gamme de température ambiante admissible au capteur (Zone 20)	- 20 °C...+80 °C
Température de surface maximale du boîtier de l'électronique (Catégorie 3D) pour 60 °C de température ambiante	T 65 °C
Gamme de température ambiante admissible au boîtier de l'électronique (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

DU73S-E... Température de surface maximale du capteur (Catégorie 1D) pour 80 °C de température ambiante	T 80 °C
Gamme de température ambiante admissible au capteur (Zone 20)	-20 °C...+80 °C
Gamme de température ambiante admissible au câble et à l'entrée de câble (Zone 21 ou 22)	-20 °C...+80 °C

FHU73 Température de surface maximale du boîtier de l'électronique (Catégorie 3D) pour 60 °C de température ambiante	T 65 °C
Gamme de température ambiante admissible au boîtier de l'électronique (Zone 22)	-20 °C...+60 °C

Données de raccordement électrique (DU73C-E ou FHU73)	
Tension continue / puissance absorbée	20 ... 30 VDC / 5,5 W
Tension alternative / puissance absorbée	20 ... 30 VAC / 8 VA ou 36 ... 60 VAC / 8 VA ou 90 ... 146 VAC / 8 VA ou 180 ... 276 VAC / 8 VA
Circuit de signal	≤ 5 VDC

En fonction de la gamme de tension nominale, les appareils sont protégés avec les cartouches pour coupe-circuit 5x20 mm suivantes.

Gamme de tension nominale	Fusible	
20 ... 30 VDC	T 400 mA	250 V
20 ... 30 VAC	T 500 mA	250 V
36 ... 60 VAC	T 250 mA	250 V
90 ... 146 VAC	T 80 mA	250 V
180... 276 VAC	T 50 mA	250 V



